

CONSTRUÇÃO DE HORTA VERTICAL NA ESCOLA, UMA FERRAMENTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

Priscila Maria Silva Estevam

Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM, priscila_uberaba@hotmail.com

Angelo Alves Ferreira Ardengui

Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM, angeloalvesferreira@hotmail.com

Simone Acrani

Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM, simoneacrani@dcb.uftm.edu.br

Agência de Fomento: CAPES

PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

INTRODUÇÃO:

O curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM participa do PIBID-BIOLOGIA-UFTM e tem por objetivo garantir ao discente da instituição o contato com a realidade da educação básica brasileira e possibilitar que este atue em intervenções visando à melhoria da mesma; garantir aos supervisores e às escolas em que atuam o estímulo para busca de novas práticas, mantendo, assim, no ambiente escolar, um profissional comprometido com a utilização de estratégias que facilitem o entendimento do aluno; além de permitir ao aluno da educação básica um contato inicial com a universidade e a oportunidade de trabalhar conteúdos de biologia de forma que efetivem sua aprendizagem (ACRANI e cols. 2011). Dentre os projetos de intervenção elaborados pelo PIBID-BIOLOGIA-UFTM, foi criado o projeto “Jovens Agricultores”, com o objetivo de complementar os temas de Biologia aprendidos em sala de aula, utilizando recursos e espaços que fazem parte do ambiente escolar e do contexto em que estão inseridos.

É importante destacar que, ao realizar uma atividade prática relacionada à Biologia, busca-se cobrir as fragmentações dos conteúdos e um meio diferente para compreender conceitos científicos ao invés de memorizá-los. Quando falamos do ensino de Biologia, verificamos dois pontos críticos: a fragmentação do conteúdo, apoiada na memorização

simples de estruturas e processos, com forte ênfase descritiva e o distanciamento entre teoria e prática.

O ensino de Biologia, ainda hoje, incorpora níveis de detalhamento e perde o foco do entendimento dos processos básicos, que alicerçam a maioria das explicações dos fenômenos biológicos e vivências práticas desse conhecimento (FRACALANZA e cols., 1987; KRASILCHIK, 2004).

O espaço escolhido para a realização do projeto “Jovens Agricultores” foi uma horta que é cultivada na escola Estadual Santa Terezinha, localizada no município de Uberaba – MG. Dois integrantes do PIBID-BIOLOGIA-UFTM foram responsáveis pela realização da atividade e estabeleceram uma prática que exige dos alunos participantes (1º ano do Ensino Médio) trabalho em grupo, criatividade e senso crítico para compreender assuntos relacionados com Sustentabilidade, Educação Ambiental, Alimentação Saudável, Ecologia e Botânica. Para que o projeto fizesse sentido, na prática foi proposto aos alunos a elaboração e construção de um modelo de horta vertical, inserida no espaço em que é cultivada a horta da escola.

METODOLOGIA:

Para a elaboração do projeto foi utilizada uma estratégia composta por diferentes etapas que proporcionaram uma organização ampla para o desenvolvimento das atividades em determinado período de tempo (5 meses) e, conseqüentemente, a compreensão dos alunos quanto aos assuntos abordados em cada etapa. As etapas foram: exposições teóricas com a utilização de recursos multimídia (vídeos, documentários, slides, imagens e relatos de experiência); questões a serem discutidas em sala de aula (alimentos geneticamente modificados ou transgênicos, uso de agrotóxicos, alimentação saudável e cultivo orgânico, sustentabilidade); elaboração de uma horta vertical no ambiente escolar; confecção de um “stand” e de um pôster para a feira de ciências da escola.

As exposições teóricas foram realizadas em 14 aulas no período de cinco meses, em encontros semanais com duração de 2 horas cada. As aulas abordaram os seguintes temas: introdução à ecologia com ênfase nos níveis de organização que variam desde organismo a ecossistema; teia e cadeias alimentares e interações ecológicas; introdução à botânica, focando as espécies vegetais cultivadas na horta; tipos de solo e adubação orgânica visando explicar a importância dos nutrientes presentes no solo; discussão sobre o consumo de

produtos orgânicos e o uso de agrotóxicos relacionando-os com a sustentabilidade e, finalizando, as etapas para a elaboração de uma horta. Em seguida, foram propostas questões a serem pesquisadas e discutidas em sala de aula, abordando temas da cadeia alimentar, meio ambiente e sustentabilidade, com os quais foi possível explorar o senso crítico dos alunos, fazendo com que eles tivessem uma visão mais ampla e clara sobre assuntos relacionados ao meio ambiente. Após essa etapa, deu-se início à confecção da horta vertical. Foi escolhida essa modalidade de horta pelo fato de a escola já possuir uma horta convencional, sendo mais viável a aplicabilidade de uma prática inovadora para complementar o espaço em que o projeto é desenvolvido.

É importante ressaltar que este modelo pode ser aplicado em ambientes que possuem pouco espaço e recursos disponíveis. Todos os alunos participantes do projeto trouxeram os materiais necessários, como: garrafas de plástico descartáveis, sementes, adubo orgânico e químico, corda de nylon, arame e tesoura. Os monitores auxiliaram na construção, determinando os seguintes passos: preparação das garrafas que foram cortadas e perfuradas da maneira adequada; a construção do suporte para a fixação das garrafas que ocupou a parte da parede de fundo da horta; a preparação da terra, desde a adubação até o plantio da semente; e a fixação das garrafas no suporte.

Os alunos foram orientados quanto à questão dos cuidados e irrigação para que as plantas germinassem e a horta alcançasse sucesso. Devido ao grande envolvimento dos alunos e da comunidade escolar com a prática realizada, o projeto ganhou espaço em um evento realizado na escola anualmente, a “Feira de Conhecimentos”. O projeto foi apresentado em um “stand”, composto pelos materiais elaborados durante a atividade prática, um pôster confeccionado pelos alunos e a exposição da horta vertical, retratando, principalmente, o desenvolvimento sustentável.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A utilização de uma horta no ambiente escolar pode ser de extrema importância para a distribuição de merenda e recursos alimentícios. O projeto de intervenção desenvolvido pelo PIBID-BIOLOGIA-UFTM teve como finalidade principal utilizar o espaço escolar para um ambiente de estudo, sendo possível explorar a interdisciplinaridade entre as diversas áreas de conhecimento. E, a partir disso, apresentar uma didática diferente daquela que é utilizada dentro de uma sala de aula, no formato tradicional de ensino.

Hortas escolares são práticas que permitem abordar diferentes conteúdos curriculares

de forma contextualizada e promover vivências que resgatem valores. Dessa forma, foi possível trabalhar teorias e atividades, explorando os diferentes tipos de concepção dos alunos sobre o assunto e as abordagens dos professores em ambientes que, quase sempre, passam despercebidos e, por isso, não são aproveitados da forma devida, porque os professores não são motivados a deixar o método tradicional e incorporar métodos inovadores que se aproximem mais da realidade em que a escola, os professores e os alunos estão inseridos. É importante ressaltar que o envolvimento dos alunos durante todas as etapas ocorreu de maneira crescente.

O projeto foi conduzido de forma teórico-prática, com estratégias e dinâmicas diversificadas, explorando diferentes aspectos, tais como: criatividade, interdisciplinaridade, trabalho em grupo, atividade prática, pesquisa de assuntos atuais. O que contribuiu para que o aluno se envolvesse de maneira responsável e crítica. Dessa forma foi possível construir conhecimentos que, além de teóricos, foram também práticos, explorando as opiniões de cada um sobre o conteúdo, realizando experiências que exploraram a abstração, a atenção e o raciocínio dos estudantes. Possibilitou, também, compreender a ideia de que realizar experiências novas é fator importante para o desenvolvimento do ser humano, pois é assim que se constrói grande parte dos conhecimentos, permitindo ao aluno interagir com práticas produtivas, desenvolver o interesse por aprender cada vez mais, evoluir de forma positiva enquanto ser crítico e ser social. Entre os temas citados e trabalhados com os alunos, percebemos que muitos deles não sabiam o que é sustentabilidade.

Durante as atividades, ficou evidente que tínhamos que sensibilizar os alunos para viver de modo mais responsável e consciente, conservando o ambiente saudável no presente, visando a um futuro melhor. Quando questionamos os alunos sobre sustentabilidade, eles conseguiram responder de forma superficial que se resumia a atitudes saudáveis. No entanto, as dúvidas surgiram quando foram questionados sobre como praticar a sustentabilidade. Esse fato levou-nos a perceber que um assunto tão atual e presente nas mídias (televisão, rádio, jornal, revistas, comércio) não é praticado de forma consciente pela comunidade, muitas vezes, porque desconhecem quais práticas desencadeiam ações sustentáveis. Assim, foi possível relacionar o projeto “Jovens Agricultores” com o desenvolvimento de atitudes sustentáveis, pois os alunos começaram a reconhecer e a valorizar atitudes simples, por exemplo, cultivar uma horta em casa ou na sua escola e, a partir daí, compreender que a Biologia, assim como outras ciências, não estão presentes apenas em livros didáticos. Portanto, uma aula de Biologia pode ser bem ministrada em um ambiente comum e diferente da sala de aula, permitindo diferentes aprendizagens.

Assim sendo, a escola é um espaço social e o local onde o aluno será sensibilizado para as ações ambientais, como a preservação ambiental, a sustentabilidade, entre outras e, fora do âmbito escolar, ele será capaz de dar sequência ao seu processo de aprendizagem.

CONCLUSÕES:

Sendo assim, compreende-se que o ensino de biologia, quando trabalhado de forma integral com a pretensão de abranger a interdisciplinaridade e se relacionar com o contexto ambiental e social de uma comunidade, deve contemplar um espaço muito maior que o de uma sala de aula, podendo se apresentar em espaços comuns da sociedade, como no caso, o de uma horta vertical. E deve-se, também, abordar assuntos da atualidade que façam sentido para a aprendizagem dos alunos em sua formação de cidadãos conscientes e responsáveis, capazes de interpretar os conceitos científicos em seus contextos sociais.

Sendo assim, todos os integrantes do projeto desfrutaram de experiências inovadoras e construtivas. Os monitores do Projeto formaram conhecimentos críticos em relação ao ensino-aprendizagem da Biologia na escola pública, os alunos vivenciaram experiências ricas ao praticarem atividades extracurriculares e práticas diferenciadas dentro do espaço escolar e a escola pública e a Universidade promoveram a formação de novos professores, capacitados para explorar diferentes estratégias de aprendizagem do aluno no âmbito educativo.

REFERÊNCIAS:

ACRANI, S.; SANTOS SILVA, A. M.; ARAÚJO JUNIOR, H. L.; BORGES, M. C. **Realização do projeto PIBID Ciências Biológicas na UFTM: Parceria Positiva entre a Universidade e a Educação Básica.** In: Anais do V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL) e IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do International Council of Associations for Science Education (ICASE). Londrina: UEL, 18-21/09/2011.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I.A.; GOUVEIA, M.S.F. **O ensino de Ciências no Primeiro Grau.** São Paulo: Atual, 1987.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.